

Aplikasi Pemasaran Dan Pemesanan Kain Songket Pada Usaha Tenun Songket Hb Benang Emas Berbasis Android

Roynaldi¹, Fatimah Adlia², Swirno Mawlan³

^{1,2}AMIK MDP, Jl Rajawali No 14 Palembang, 0711-376400

^{3,4}Jurusan Manajemen Informatika, AMIK MDP, Palembang

e-mail: 1roynaldi@mhs.mdp.ac.id, 2fatimahadlia@mhs.mdp.ac.id, 3swirnomawlan@mdp.ac.id

Abstrak

Toko Songket HB Benang Emas adalah salah satu penghasil kain songket yang ada di kota Palembang. Tujuan penulisan ini adalah membuat aplikasi pemasaran dan pemesanan kain songket untuk melayani calon pembeli yang tidak terbatas lokasi geografisnya, yang bermanfaat baik bagi owner dan calon pembelinya. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah metode iterative dengan empat tahapan yaitu tahap permulan system (system initiation), analisis system (system analysis), dengan menggambarkan system menggunakan rich picture, DFD dan ERD. Desain system (system design) dan implementasi system (system implementation). Tool yang digunakan untuk membuat aplikasi ini menggunakan ADT. Dari hasil pembahasan tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi pemasaran dan pemesanan, dapat meningkatkan penjualan kain songket serta memberikan kemudahan dalam pemesanan.

Kata kunci — Aplikasi Pemasaran, Pemesanan, Kain Songket, Android

Abstract

Hb Benang Emas is one of business of songket in Palembang. Therefore, the purpose of this study was to make an application of marketing and reservation songket fabric for serve the prospective buyer which is not limited to its geographical location, and finally this application is able to simplify the transaction between seller and buyer. This application uses iterative method which divided into four stages, first stage called initiation system, the second is analysis system; to describe the system using rich picture, DFD, and ERD. The next stages are design system and implementation system. This application using ADT as a tool. Based on the result of the discussion, it can be concluded that there are increased sales of songket fabric and provide convenience in booking with this application of marketing and reservation.

Keywords — Application of marketing, reservation, songket fabric, android.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, perkembangan teknologi pun semakin maju dan berkembang. Bisa dikatakan, teknologi sudah merambah hingga ke berbagai macam aspek kehidupan, tak terkecuali ke dalam dunia bisnis. Saat ini dunia bisnis mulai berhubungan dengan komputer dan smartphone. Hal ini terjadi karena kemajuan teknologi yang senantiasa menyediakan berbagai macam sarana dan prasarana untuk memperlancar kegiatan yang berhubungan dengan bisnis

Perkembangan dan pemanfaatan teknologi informasi terutama dalam pemanfaatan teknologi komputer dan smartphone untuk pengolahan data juga menjadi perhatian dari kalangan bisnis khususnya pada usaha penjualan. Berbagai program usaha penjualan sudah dikembangkan menjadi aplikasi yang kinerjanya menggunakan perangkat smartphone dan salah satu aplikasi tersebut adalah dapat memasarkan dan memasarkan barang yang dijual oleh pemilik toko menggunakan media yang berbasis android.

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile yang menyertakan *middlewere* (*virtual machine*) dan sejumlah aplikasi utama. Android merupakan modifikasi dari kernel linux.

Aplikasi android atau bisa juga disebut dengan perangkat lunak berbasis android telah berkembang dengan pesat baik dari segi penggunaan, ukuran, bahasa yang digunakan serta kompleksitas.

Toko HB Benang Emas Songket sebagai sebuah bidang usaha yang mengkhususkan pada bidang penjualan dan pemesanan. Dengan berkembangnya kemajuan teknologi ini dan untuk mempermudah Toko HB Benang Emas Songket dalam memasarkan serta melayani dalam pemesanan, maka penulis membuat suatu aplikasi di Toko HB Benang Emas Songket, karena Toko HB Benang Emas belum mempunyai sebuah aplikasi pemasaran berbasis android.

Dari uraian diatas maka penulis tertarik untuk mengangkat judul “APLIKASI PEMASARAN DAN PEMESANAN KAIN SONGKET PADA USAHA TENUN SONGKET HB BENANG EMAS BERBASIS ANDROID” sehingga pemasaran dan pemesanan dapat dilakukan melalui smartphone.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metodologi Iterasi

“Metodologi pengembangan sistem yang akan digunakan dalam pembuatan aplikasi pemasaran dan pemesanan kain songket HB Benang Emas adalah metodologi pengembangan sistem iterasi (iterative). Model iterative mengkombinasikan proses-proses pada model air terjun dan iterative pada model prototype. Metodologi iterasi adalah metodologi setiap tahapan / fase pengembangan sistem dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang diinginkan”[8].

2.2 Android

“Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, software yang menghubungkan bagian-bagian yang berbeda pada sebuah aplikasi (middleware) dan aplikasi”[6].

2.3 Eclipse

“Eclipse adalah software development environment multi bahasa yang berfitur extensible plugin. Extensible plugin berarti pengembangan dapat mengembangkan beberapa jenis aplikasi, misalkan Java, ada, A, C++, atau Python dalam satu aplikasi IDE dengan cara menambahkan plugin. Untuk pengembangan aplikasi android, anda diharuskan download IDE Eclipse untuk java EE Developers. Enam versi tersedia dalam berbagai system operasi, yaitu windows (32 dan 64 bit), Mac Os x (Cocoa 32 dan 64) dan Linux (32 dan 64 bit)”[5].

2.4 DAD (Diagram Aliran Data)

“DFD (Data Flow Diagram) adalah cara formal untuk menggambarkan bagaimana bisnis beroperasi. Mengilustrasikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dan bagaimana data berpindah di antara aktivitas-aktivitas itu”[1].

1) Diagram Konteks

DFD pertama dalam proses bisnis. Diagram konteks menunjukkan dimana semua proses bisnis dalam 1 proses tunggal (proses 0). Context diagram juga

menunjukkan semua entitas luar yang menerima informasi dari atau memberikan informasi ke sistem [1].

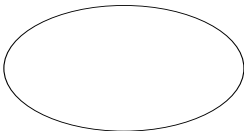



2) Diagram Nol

Menunjukkan semua proses utama yang menyusun keseluruhan sistem. *Level* ini juga menunjukkan komponen internal dari proses 0 dan menunjukkan bagaimana proses utama direalisasikan menggunakan data *flow*. Pada *level* ini juga menunjukkan bagaimana proses-proses utama terhubung dengan entitas eksternal [1].

3) Diagram Rinci

Level 1 Diagram : Umumnya diagram rinci diciptakan dari setiap proses utama dari diagram *level 0*. Diagram rinci ini menunjukkan proses-proses internal yang menyusun setiap proses-proses utama dalam *level 0*, sekaligus menunjukkan bagaimana informasi berpindah dari satu proses ke proses yang lainnya. *Level 2 Diagram* : Menunjukkan semua proses yang menyusun sebuah proses pada *level 1*. Bisa saja penyusunan DFD tidak mencapai *level 2* ini. Atau mungkin harus dilanjutkan ke level berikutnya (*level 3, level 4*, dan seterusnya) [1].

Berikut Elemen DFD menurut De Marco and Yourden

Keterangan	Simbol
Proses : Aktivitas atau fungsi dilakukan untuk alasan bisnis yang spesifikasi, biasa berupa manual maupun terkomputerisasi. Proses merupakan kegiatan dimana terdapat sebuah aktivitas mengelola data input menjadi output	 Gambar 2.1 Simbol Proses
Data Flow : Satu data tunggal atau kumpulan logis suatu data, selalu diawal atau berakhir pada suatu proses.	 Gambar 2.2 Simbol Data Flow
Data Store : Kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam <i>store</i> . Aliran data di <i>update</i> atau ditambahkan ke data <i>store</i> .	 Gambar 2.3 Simbol Data Store
Entitas : Orang, organisasi, atau sistem yang berada diluar sistem tetapi berinteraksi dengan sistem.	 Gambar 2.4 Simbol External Entity

Sumber : Hanif Al-Fatta 2007 h.10

2.5 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

“Gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis” [1].

2.6 Bagan Alir (*Flowchart*)

“*Flowchart* adalah bagan (*Chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika” [9].

1) Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

“*Flowchart* ini merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *Flowchart* ini menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur secara keseluruhan dari sistem. *Flowchart* sistem menunjukkan apa yang di kerjakan sistem” [9].

2) Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

“*Flowchart* Dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya” [9].

3) Bagan Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)

“*Flowchart* Skematik merupakan *flowchart* yang mirip degan *flowchart* sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaanya adalah, *flowchart* skematik selain menggunakan simbol-simbol *flowchart* sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer” [9].

4) Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

“*Flowchart* Program merupakan *flowchart* yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. *Flowchart* program di buat dari derivikasi bagan aliran sistem. *Flowchart* program terdiri dari dua macam yaitu *flowchart* logika program (*program logic flowchart*) dan *flowchart* komputer terinci (*detailed computer program flowchart*)” [9].

5) Bagan Alir Proses (*Proses Flowchart*)

“*Flowchart* Proses merupakan *flowchart* yang banyak digunakan di teknik industri. *Flowchart* ini juga berguna bagi analisis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur” [9].

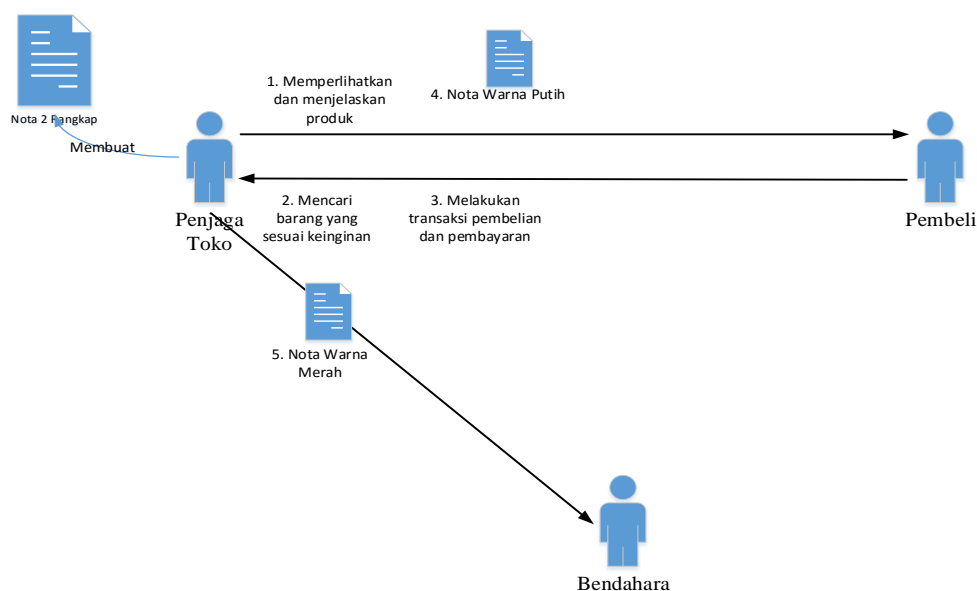
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Prosedur yang Berjalan

1. Prosedur Pembelian Barang Secara Langsung

Calon calon pembeli yang berada di Kota Palembang harus datang langsung ke toko. Penjaga toko menanyakan apa yang di cari oleh calon calon pembeli dan menawarkan barang kepada calon calon pembeli tersebut seperti songket atau barang

lain. Setelah tau barang apa yang diinginkan oleh calon pembeli, penjaga toko akan langsung memperlihatkan barang yang tersedia serta menjelaskan kepada calon pembeli tentang produk barang seperti bahan apa yang digunakan pada produk, corak dan motif dari kain songket itu sendiri serta menjelaskan tentang jenis-jenis kain songket yang tersedia. Jika calon pembeli berminat dengan barang yang ditawarkan oleh penjaga toko maka penjaga toko akan memberitahukan harga dari barang tersebut. Sering kali, calon pembeli merasa kemahalan dengan harga yang ditawarkan dan membandingkan dengan toko lain yang menjual barang yang sama karena calon pembeli tidak mengetahui tentang proses pembuatan nya seperti bahan yang digunakan apakah menggunakan benang sutera asli atau palsu , alat yang digunakan apakah masih tradisional menggunakan tangan manusia atau sudah menggunakan mesin. Penjaga toko akan menjelaskan terlebih dahulu kepada calon pembeli agar mereka mengerti, jika calon pembeli setuju maka akan terjadi proses transaksi calon pembelian dan pembayaran. Penjaga toko akan membuat nota beli sebanyak dua rangkap , rangkap satu akan diberikan kepada calon pembeli dan rangkap satu lagi berikan kepada bendahara toko. Untuk rich picture nya dapat dilihat pada gambar 3.2. berikut:

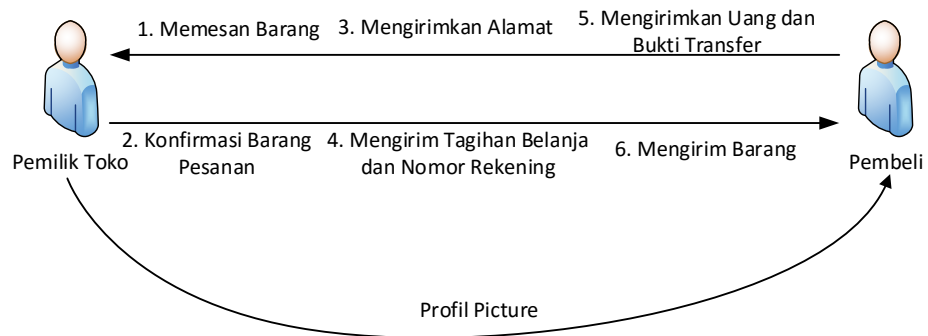


Gambar 3.2 Rich Picture Prosedur Pembelian Secara Langsung

2. Prosedur Pembelian Secara Tidak Langsung

Pemilik toko memasarkan barangnya melalui media social BBM. Pemilik toko melakukan publikasi beberapa barang dagangannya di photo profil dari BBM tersebut . Bagi calon pembeli yang tertarik dengan barang yang telah di publikasikan, calon pembeli akan langsung menanyakan kepada pemilik toko tentang barang tersebut dan menanyakan apakah ada model lain. Pemilik toko akan mengirimkan gambar kepada calon pembeli sesuai dengan permintaan sehingga calon pembeli dapat melihat-lihat dan memilih barang dari foto yang sudah dikirimkan. Calon pembeli yang menyukai barang yang ditawarkan oleh pemilik toko akan langsung menanyakan harga dari barang tersebut. Apabila semua sudah sesuai maka calon pembeli akan langsung melakukan pemesanan kepada pemilik toko yang diikuti dengan pengiriman alamat yang berguna untuk proses pengiriman barang nantinya.

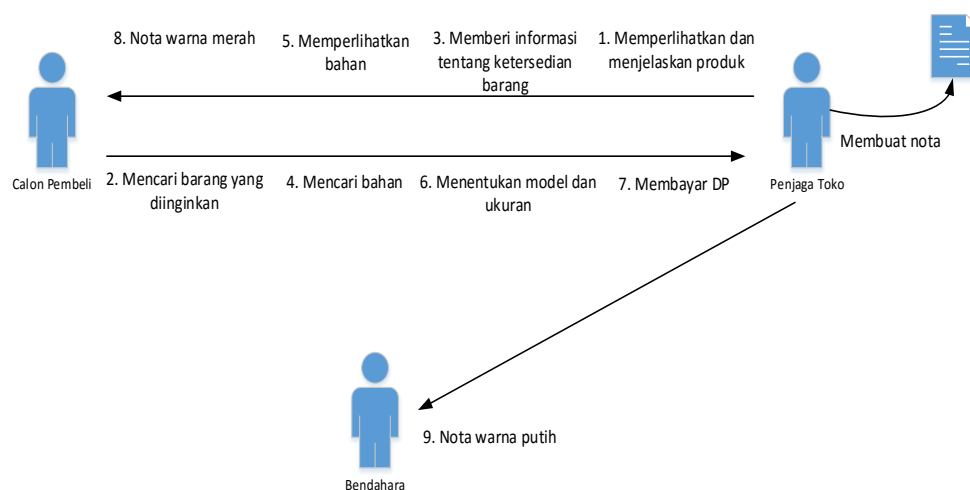
Setelah tau total yang harus dibayarkan, calon pembeli akan mengirimkan uang sejumlah total uang ke rekening pemilik toko. Calon pembeli yang sudah mengirimkan uang akan diminta mengirimkan bukti transfer ke pemilik toko sebagai bukti bahwa uang memang sudah benar-benar dikirim. Pemilik toko akan langsung membungkus barang yang sudah dipesan tadi dan mengirimkannya kepada calon pembeli. Untuk rich picture nya dapat dilihat pada gambar 3.3. berikut:



Gambar 3.3 Rich Picture Prosedur Pembelian Tidak Langsung

3. Prosedur Pemesanan Secara Langsung

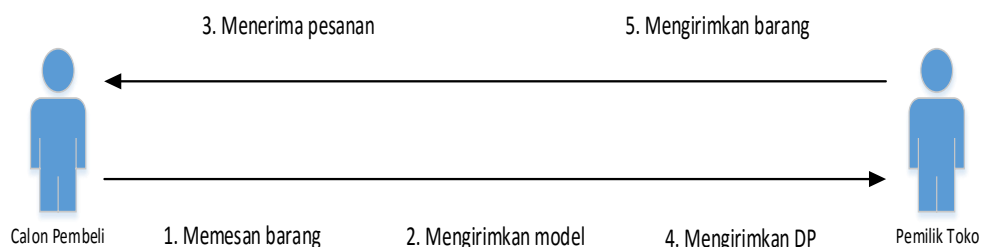
Calon pembeli langsung datang ketoko yang langsung di sambut oleh penjaga toko. Penjaga toko menanyakan apa yang dicari oleh calon pembeli serta menawarkan beberapa barang yang tersedia seperti songket atau barang lainnya. Setelah tau barang apa yang di cari penjaga toko langsung memperlihatkan barang tersebut serta memberikan penjelasan kepada calon calon pembeli seperti bahan apa yang digunakan , corak , motif dan jenis-jenis kain songket yang tersedia di toko. Jika barang yang diinginkan tidak sesuai dengan keinginan calon calon pembeli maka calon calon pembeli dapat memesan barang yang sesuai dengan keinginannya. Calon pembeli terlebih dahulu melakukan pemilihan bahan , corak , dan warna yang ingin dipesan, setelah bahan, corak dan warna yang di inginkan telah didapatkan calon pembeli menentukan ukuran yang sesuai , pemilihan ukuran bisa langsung di tetapkan seperti yang sudah tersedia seperti S,M,L atau XL atau bisa juga dengan memberikan contoh baju untuk dapat disamakan ukurannya. Calon pembeli yang sudah selesai melakukan pemilihan bahan serta ukuran langsung di minta melakukan pembayaran awal yang sudah di tetapkan oleh pemilik toko yaitu sebesar 30%. Penjaga toko membuatkan nota dua rangkap yang mana nota warna merah diberikan kepada pembeli dan nota warna putih diberikan kepada bendahara toko. Penjaga toko juga mencatat nomor telepon pembeli agar apabila barang yang dipesan sudah selesai dapat langsung di hubungi. Barang yang sudah selesai akan langsung di ambil oleh pembeli di toko. Proses pelunasan dilakukan ketika pembeli mengambil barang langsung di toko. Untuk rich picture nya dapat dilihat pada gambar 3.4. berikut:



Gambar 3.4 Rich Picture Prosedur Pemesanan Secara Langsung

4. Prosedur Pemesanan Secara Tidak Langsung

Calon pembeli mengirimkan pesan kepada pemilik toko untuk menanyakan barang yang dicari. Apabila barang yang di cari tidak ada maka calon pembeli langsung melakukan pemesanan kepada pemilik toko. Calon pembeli menyatakan bahan dan warna apa yang di inginkan , pemilik toko mengirimkan foto apakah sudah benar bahan dan warna yang di inginkan. Apabila bahan , warna dan corak sudah sesuai dengan keinginan calon pembeli maka calon pembeli langsung mengirimkan ukuran. Ukuran yang di kirimkan bisa langsung seperti yang sudah tersedia atau mengirimkan ukuran badan yang sebelumnya sudah di ukur. Calon pembeli mengkonfirmasi segalanya dan pemilik toko meminta agar di lakukan pembayaran awal yang sesuai dengan ketentuan toko yaitu sebesar 30%. Calon pembeli harus mengirimkan uang dan bukti transfer kepada pemilik toko sebagai bukti agar proses pemesanan dapat di lakukan. Pemilik toko akan memberi tahu kepada calon pembeli bahwa barang yang di pesan telah selesai. Pembeli harus melunasi kekurangan biaya pembelian beserta ongkos pengiriman barang dengan melakukan transfer lagi. Pemilik toko akan mengirimkan barang ke alamat yang sudah diterima sebelumnya. Untuk rich picture nya dapat dilihat pada gambar 3.5. berikut:

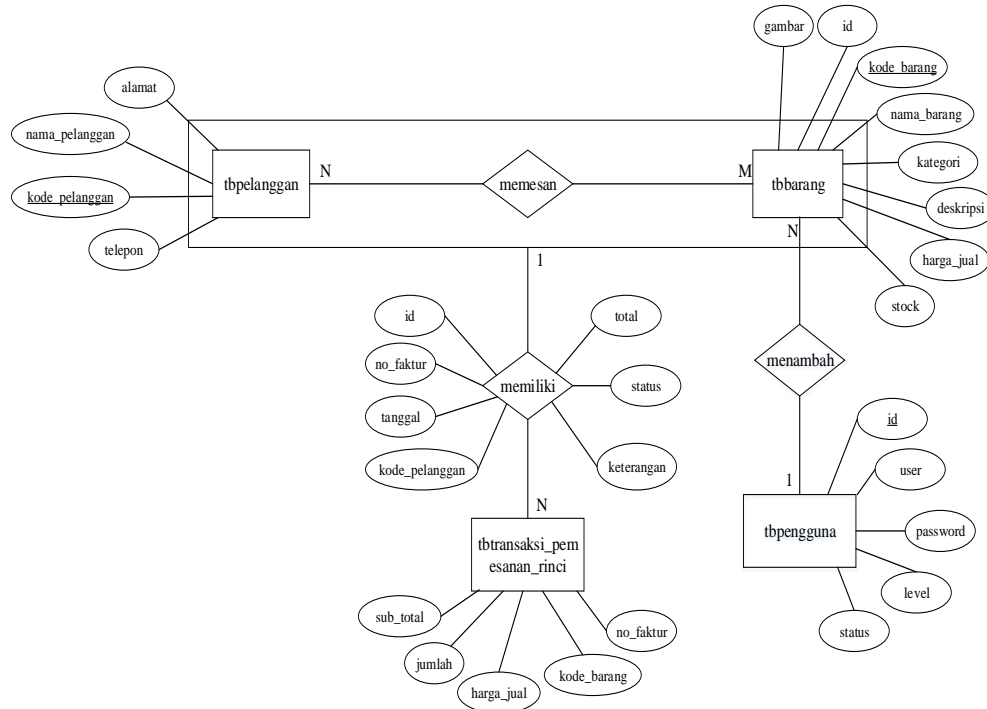


Gambar 3.5 Rich Picture Prosedur Pemesanan Secara Tidak Langsung

3.2 Rancangan Basis Data

3.2.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

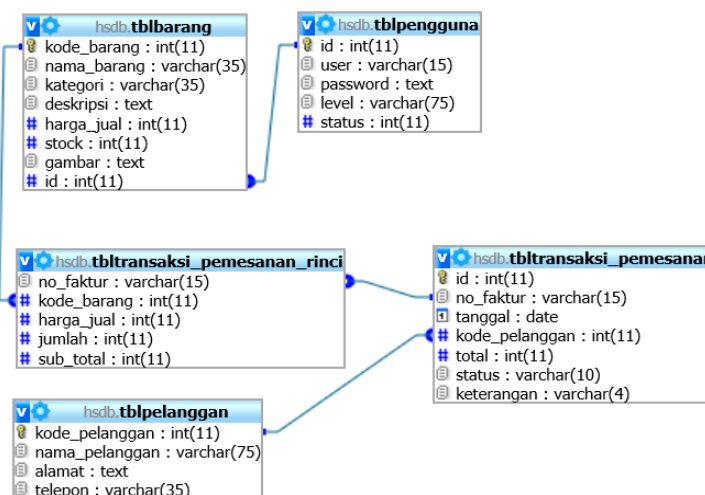
ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. *Entity Relationship* HB Benang Emas dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut:



Gambar 4.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.2 Transformasi Diagram ER ke Tabel Relasi

Tabel relasi merupakan gambaran transformasi dari diagram ER. Untuk melihat transformasi diagram ER ke tabel relasi dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut:

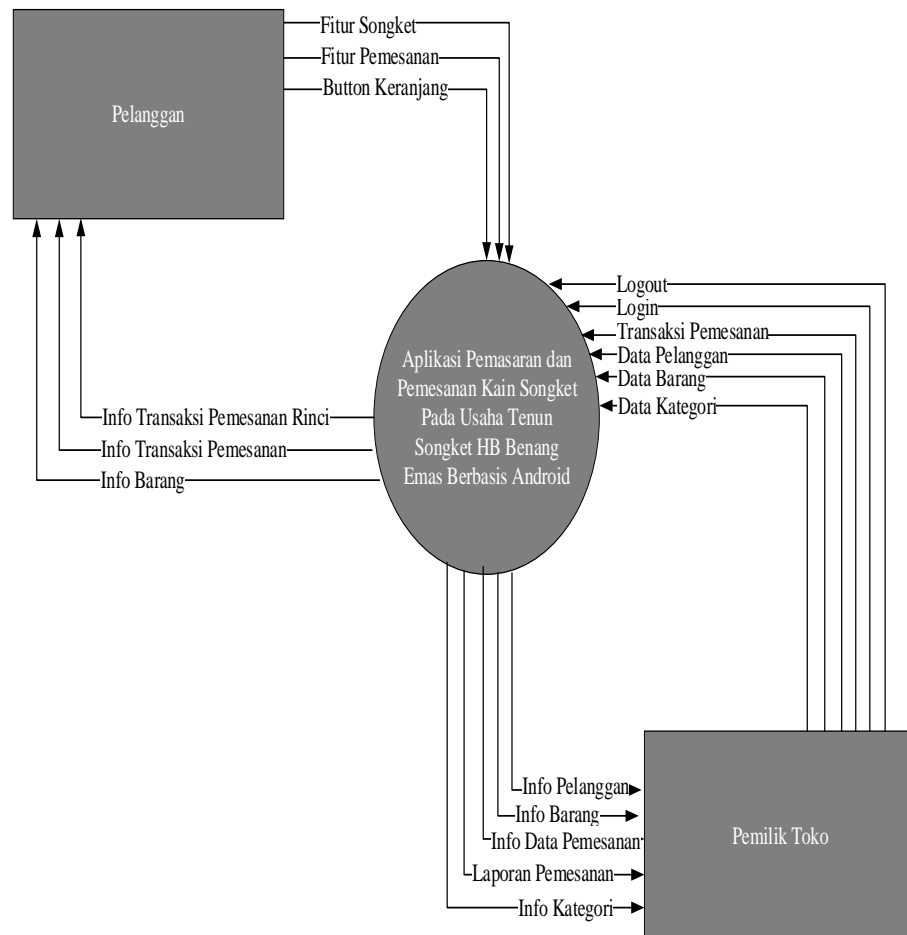


Gambar 4.2 Relasi antar Tabel

3.3 Rancangan Proses

3.3.1 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

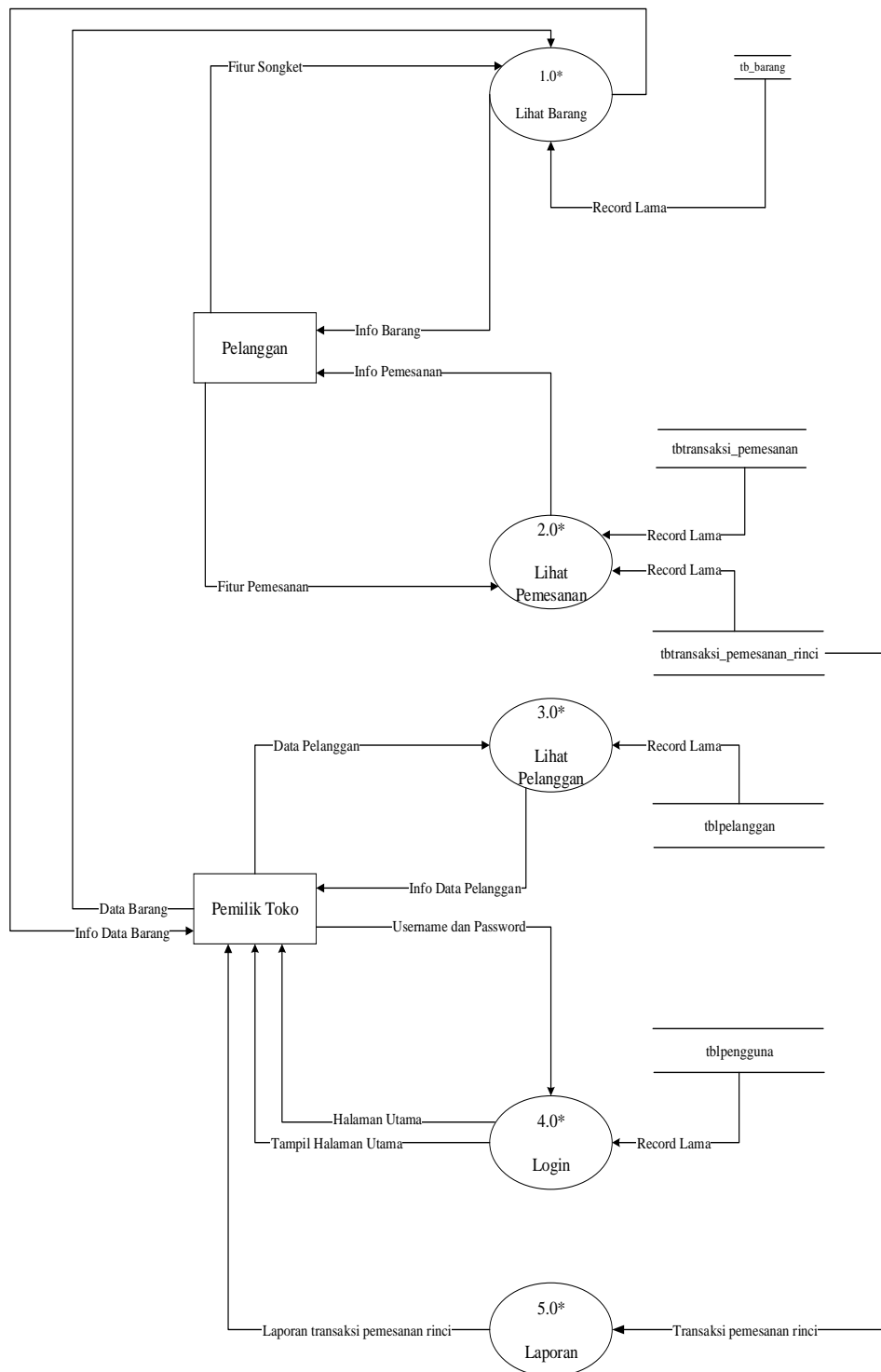
Diagram konteks sistem yang diusulkan dapat di lihat pada gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.3 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

3.3.2 Diagram Nol yang Diusulkan

Diagram nol sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut:



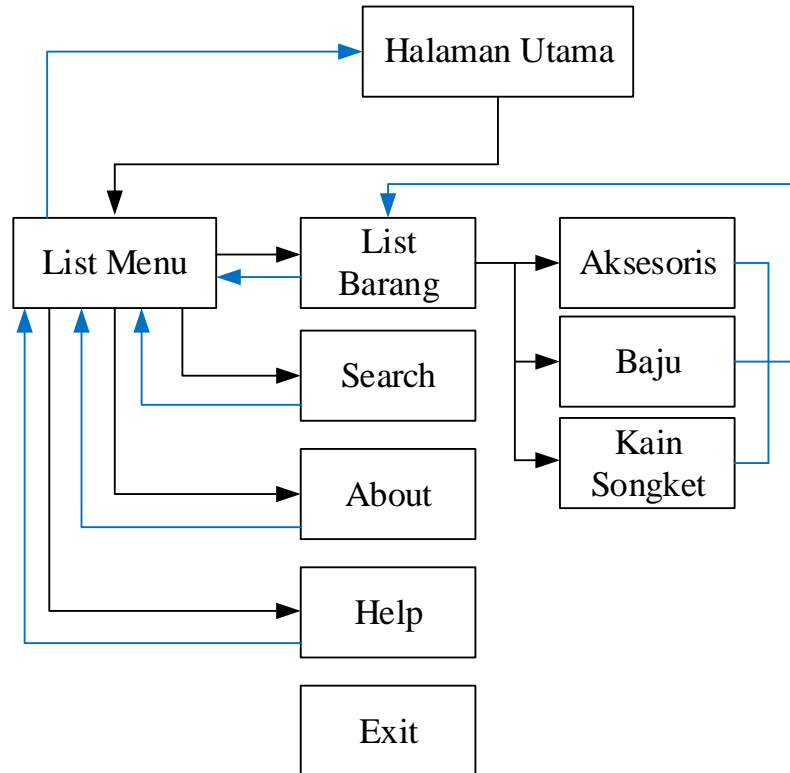
Gambar 4.4 Diagram Nol Sistem yang Diusu

3.4 Rancangan Dialog Layar

Berisi rancangan yang berupa tampilan layar yang dibutuhkan sistem yang akan dibuat oleh penulis.

3.4.1 Diaram State

Diagram state digunakan untuk mendeskripsikan perilaku sistem. Diagram state mendeksripsikan semua kondisi yang mungkin muncul sebagai sebuah object begitu pula dengan even. Rancangan diagram state dapat di lihat pada gambar 4.5 berikut:



Gambar 4.5 Diagram State

3.4.2 Rancangan Antar Muka Program

Rancangan layar ini berisi rancangan layar dari program yang akan dibuat oleh penulis.

1. Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama ini adalah halaman dimana calon pembeli dapat memilih list menu yang berada disudut kanan atas aplikasi serta diikuti dua tombol button yaitu button pencarian dan button keranjang belanja. Tampilan layar Halaman menu utama dapat dilihat pada gambar 4.7. berikut:



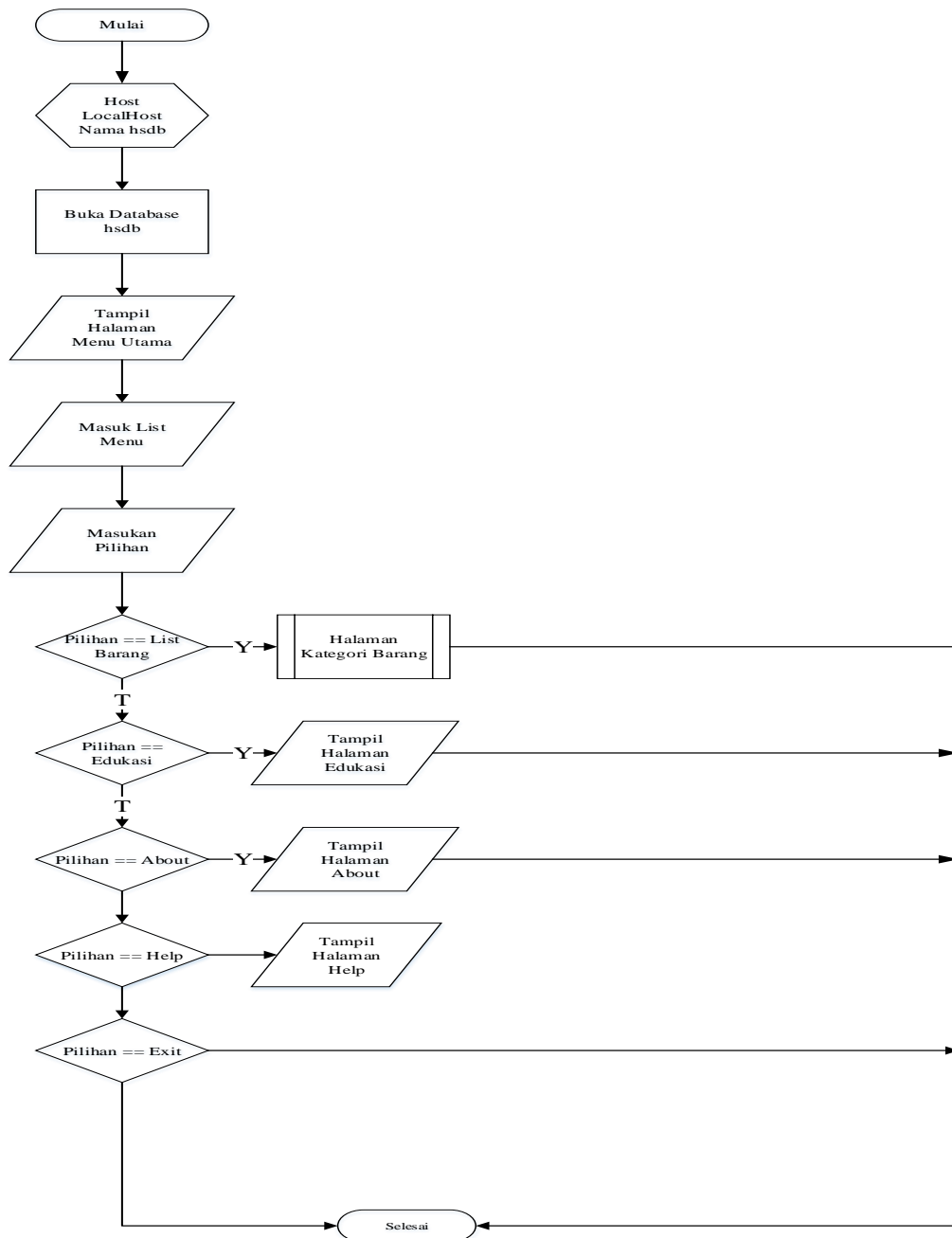
Gambar 4.7 Halaman Menu Utama

3.5 Bagan Alir (Flowchart)

Bagan Alir (*Flowchart*) adalah bagan yang menunjukkan aliran didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir program merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program.

1. *Fowchart* Menu Utama

Flowchart Menu utama adalah , bagan alir dari halaman menu utama yang berisi list menu. *Flowchart* halaman menu utama pada HB Benang Emas dapat



Gambar 4.22 *Flowchart* Halaman Menu Utama

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh penulis terhadap permasalahan yang ada, penulis telah menguraikan tentang Aplikasi Pemasaran dan Pemesanan Kain Songket Pada Usaha Tenun Songket HB Benang Emas Berbasis Android, maka kesimpulan yang dapat ditarik dari pengerjaan Tugas Akhir ini adalah:

1. Penyebarannya yang semakin meluas untuk wilayah Indonesia.
2. penghematan biaya serta pengefisienan waktu karena proses promosi tidak lagi menggunakan brosur.
3. Pembagian informasi barang yang sudah meluas tidak hanya per individu saja.

5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang didapat, penulis ingin menyampaikan saran-saran agar dapat menjadi pertimbangan demi kemajuan Toko HB Benang Emas adalah sebagai berikut :

1. Dalam melayani konsumen harus memberikan yang terbaik agar konsumen tetap percaya dan menjadi konsumen yang baik.
2. Perlunya penggantian sistem yang manual dengan sistem otomatis yang berbasis mobile dan menggunakan Android.
3. Harus sering dilakukan perubahan data baik gambar, harga, maupun deskripsi sehingga informasi yang didapatkan oleh pelanggan adalah informasi yang terbaru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirabil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, karna atas berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "Aplikasi Pemasaran dan Pemesanan kain Songket Pada Usaha Tenun Songket HB Benang Emas Berbasis Android"

Dalam penulisan dan pembahasan, paparan penulis merupakan hasil kerja maksimal, namun penulis menyadari sepenuhnya pembuatan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan baik dari segi penyusunannya maupun materi yang disajikan karena segala kritik dan saran yang sifatnya konstruktif dari pembaca sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa mendatang.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari adanya arahan, dukungan dan bantuan atau bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Johannes Petrus, S.Kom, M.T.I. CFP® selaku Direktur AMIK MDP.
 2. Ibu Desy Iba Rocoida, ST., M.T.I selaku Pembantu Direktur I AMIK MDP.
 3. Ibu Yulistia, S.Kom., M.T.I selaku Pembantu Direktur II AMIK MDP.
 4. Bapak Antonius Wahyu S, S.Kom., M.T.I selaku Pembantu Direktur III AMIK MDP.
 5. Bapak Inayatullah, S.Kom, M.Si, selaku ketua Program Studi Manajemen Informatika AMIK MDP.
 6. Bapak Swirno Mawlan, S.kom, M.si, selaku Pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
 7. Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW.
 8. Segenap Dosen AMIK MDP yang selama ini memberikan ilmu serta bimbingan akademis kepada penulis selama study.
 9. Segenap Staf Administrasi AMIK MDP yang telah mempermudah penulis dalam menyelesaikan urusan akademis
-

10. Segenap Staf Perpustakaan AMIK MDP yang telah membantu penulis dalam melakukan pencarian data-data yang diperlukan penulis dalam menyelesaikan tugas akhir.
11. Orang tua dan keluarga besar tercinta yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Kepada teman-teman yang selalu menemani dan bekerjasama di perpustakaan dalam penyusunan tugas akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fatta Al Hanif, 2007, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
 - [2] Kadir Abdul, 2012, *Algoritma & Pemrograman Menggunakan Java*, Andi, Yogyakarta
 - [3] Komputer Wahana, 2011, *Microsoft Visio 2010 untuk Beragam Desain Diagram*, Andi, Yogyakarta.
 - [4] Komputer Wahana, 2013, *Kupas Tuntas Aplikasi Android Bagi Penggila Traveling*, Andi, Yogyakarta
 - [5] Komputer Wahana, 2013, *Step by Step Menjadi Programmer Android*, Andi Offset, Yogyakarta
 - [6] Murya Yosef, 2014, *Pemrograman Android Black Box*, Jasakom, Jakarta.
 - [7] Safaat Nazarudin, 2012, *Android : Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*, Informatika, Bandung.
 - [8] Rosa As 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung
 - [9] Jogiyanto 2005, *Analisis dan Desain*, Andi Offset, Yogyakarta
-